

326586



326586

## *Memoria Descriptiva*

*sobre*

" Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 315.649, solicitada el 21 de julio de 1965, por: Motor de combustión interna rotativo".

=====

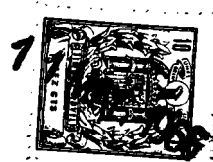
*Solicitante:* Dña. M. Teresa García Huete, de nacionalidad española, residente en: García de Paredes, nº 49 Madrid.

=====

El presente certificado de adición tiene por objeto la introducción de mejoras en la patente principal nº 315.649, por: Motor de combustión interna rotativo, y están especialmente encaminados a conseguir un sellado perfecto de los motores en

5.

326586



sus cámaras.

- Este sellado comprende dos partes. Sellado de los rotores con las caras laterales o tapas de las cámaras y sellado del rotor con la superficie interna curva. Para conseguir el 1º se forman en las caras placas de los motores 2 canales paralelos al perímetro de dichos rotores y a poca distancia de su borde. En estos canales o ranuras se disponen unas placas flexibles las cuales están impulsadas hacia afuera mediante resortes dispuestos en el fondo por dichos canales. De ésta forma, estas placas están en contacto permanente con las caras planas de las cajas de rotores, logrando un sellado adecuado. El sellado de los rodillos se logra mediante la impulsión de los mismos hacia la superficie interior de las cámaras, impulsión que puede lograrse mediante las placas dispuestas en los laterales de los rotores, mediante resortes o con ambas cosas a la vez.

- Para aclarar mejor como puede conseguirse este sellado, se hace seguidamente una descripción más completa con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista de un rotor por una de sus caras planas:

- La figura 2, es una sección del mismo por su plano longitudinal de simetria.

La figura 3, es un detalle a mayor escala del dispositivo encargado de expansionar las placas del sellado.

- La figura 4, una vista en planta seccionada

326586



de la figura 3.

La figura 5, una perspectiva del dispositivo expansor.

5. La figura 6, es una perspectiva del muelle y cabeza encargados de impulsar las placas selladoras hacia afuera.

La figura 7, son dos secciones del rodillo expansor.

10. La figura 8, una perspectiva de dicho rodillo despiezado.

Las figuras 9 y 10 son secciones del eje del motor y motor de tres rotores respectivamente.

15. La figura 11 muestra la posición de las cámaras en el motor de tres rotores de la figura 12 inyectado:

Las figuras 13 y 14 son dos vistas similares a las anteriores, pero en un motor de cámara intercomunicante.

20. La figura 15 muestra esquemáticamente el formato de un tipo de cámara.

Las figuras 16 y 17 una forma del sellado del rodillo.

25. Como puede verse en la figura 1 y 2 el rotor 1 dispone paralelamente a un contorno de una ranura o canal 3 en el que dispone los extensores 4 que hacen las veces de segmento y con los que se consiguen el sellado lateral. En el fondo del canal 3 se forman unos taladros o cajas 5 en los que se disponen unos resortes 8, vistos en perspectiva en la  
30. figura 6, con un casquillo 7 en el extremo se apoya



contra los extensores 4. Estos resortes son los encargados de impulsar hacia afuera a los extensores y comprimirlos contra las caras o tapas de las cámaras para conseguir un sellado perfecto.

5. Los extensores 4, están formados por dos mitades unidas en su parte central en forma ensamblada, pero quedando entre ambos extremos, en dicho ensamble, un pequeño alojamiento. En el canal 3, el rotor dispone en su parte central, como mejor puede verse en las figuras 3 y 4, coincidiendo con el punto de unión de las dos partes que forman cada extensor, de un alojamiento 6 en el que se dispone el expansor 9 formado, como puede verse en la figura 5, con dos brazos de material elástico cuyos extremos se introducen en el alojamiento formado en el ensamble de los extensores. Entre ambos brazos se coloca el elemento cilíndrico 10 que da mayor fuerza de expansión a los brazos, los cuales se unen por su parte inferior y están rematados por un saliente cilíndrico 11 que se aloja en la parte más profunda 12 del alojamiento 6.

15. Los extensores 4, debido a los resortes 8 están impulsados hacia afuera y por tanto en contacto con las tapas o caras planas de las cámaras y, debido al expansor 9 empujan el rodillo 2 hacia afuera presionándolo contra la superficie curva interior de las cámaras, sellando este contacto. Aparte de este sellado, se hace también necesario conseguirlo en los extremos del rodillo 2, para lo cual éste se construye de forma extensible como se
- 20.
- 25.
- 30.



describe a continuación con ayuda de las figuras 7 y 8. Comprende el rodillo un núcleo central 13 alojado en dos casquillos 14 enchufables mediante un ensamble o acoplamiento adecuado que puede ser, como se indica en el dibujo mediante salientes formados en cada casquillo que se alojan entrantes producidos en el opuesto. Entre el fondo de cada casquillo y el núcleo 13, se disponen los resortes 15 que empujan a ambos casquillos hacia las tapas de las cámaras. La configuración de los rodillos es tal, que al mismo tiempo que consiguen un sellado efectivo, pueden girar libremente.

En las figuras 9 y 10, se representan en sección el eje y el motor descrito en la patente principal pero con tres rotores, pudiendo verse los rotores 1 con sus rodillos 2 montados sobre el eje 17 por intermedio de los rodillos 23, los cuales permiten deslizar al rotor sobre el eje. Dicho eje apoya en los cojinetes 21, dispuestos en las cajas 20 y está dotado en sus extremos de los casquillos 18 y en su parte central de los 19. Pueden verse asimismo los canales de refrigeración 22, y los pernos de fijación 25 y las distintas placa o bloques 26, 27 y 28 para el armado del motor.

Las figuras 11 y 12 muestran la posición que ocupan los rotores en las cámaras en un momento determinado así como la posición de dichas cámaras en el motor armado. Como ya se definía en la patente las cámaras son del tipo en que el segmento que pasa por el centro del motor en cuyos extremos son



- dos puntos de la cámara es constante y se caracteriza porque la sección de la cámara normal del eje del motor, conforme se representa en la figura 11, está formada por un arco de circunferencia y una curva
5. que cumpla la anterior condición, estando el centro del motor en un punto cualquiera de la cuerda del arco correspondiente. Entonces, la parte curva de la cámara dependerá del punto de la cuerda elegido como centro. El arco de circunferencia empleado, podrá
10. llegar a ser hasta una circunferencia, en cuyo caso la constante sería el diámetro, pero eligiendo como centro del motor un punto del diámetro distinto del centro de la semicircunferencia.
- En el caso representado en las figuras
15. 11 y 12, el arco que forma la cámara, es una semicircunferencia que corresponde a la parte rayada, pudiendo verse perfectamente la posición que ocupan los rotores 1 y eje del motor 17 en un momento determinado dentro de la cámara 30. Este motor, está ali-
20. mentado por una bomba exterior, indicándose por 32 las toberas de entrada de aire y por 33 la de salida de los gases. Con 34 y 35, se indican los inyectores y dispositivo de encendido, que puede suprimirse para el caso del motor diesel.
25. La figura 13 y 14, son similares a la 11 y 12, pero siendo el arco de circunferencia que forma la cámara menor de 180° y como siempre la cuerda la constante, indicándose con idénticos números partes iguales. El armado mostrado en la
30. figura 14, corresponde a un motor de cámaras inter-

11 MAR



comunicantes, en las que por ejemplo la central actua como bomba y las otras dos como cámaras motrices, siendo el conducto 38 el de salida de aire o mezcla, dependiendo del tipo de motor, de la cámara central que lo conduce, según lo indican las flechas a las cámaras laterales en las que entran por 32, siendo como antes 33 la tobera de salida.

La figura 15, muestra en forma esquemática, una cámara en sección, cuya parte rayada corresponde a la parte circular menor de 180°, indicándose con 40 el centro del motor y por 32 y 33 las toberas de entrada y salida respectivamente, siendo 35 el punto de inyección y encendido.

Por último, en las figuras 16 y 17, se muestra en alzado y planta y en sección, una forma de conseguir el sellado del rodillo. Los extensores impulsan a los rodillos 2 hacia afuera, como antes se ha indicado. Para cooperar con los extensores, o sin aprovechar la acción de éstos, se dispone en el fondo de la caja formada en el extremo del rotor, un resorte 45 que dispone en su parte superior de un casquillo 43, colocándose entre dicho casquillo y el rodillo 2, un elemento 42, de material adecuado resistente al desgaste, cuya superficie superior está ligeramente curvada, para adaptarse a la forma de dicho rodillo:

El número de estas cajas 44, en las que se disponen los resortes, puede ser variable. Con esta disposición, los rodillos estarán constantemente impulsados hacia la superficie superior curva

326586

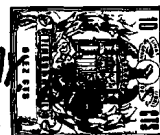


de las cámaras.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita ler. Certificado de Adición en España, sobre: Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n<sup>o</sup> 315.649, solicitada el 21 de julio de 1965, por: Motor de combustión interna rotativo; caracterizándose por lo siguiente:
5. 15. 1.ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n<sup>o</sup> 315.649, solicitada el 21 de julio de 1965, por: Motor de combustión interna rotativo, caracterizadas porque el sellado del rotor con las caras laterales planas de la cámara, se consigue mediante placas de material y forma adecuada, dispuestas en unos canales o cajas que para tal efecto se forman en las caras planas de los rotores cerca de su borde y paralelos a los mismos, los cuales desembocan en las cajas de los rodillos extremos.
10. 20. 2.ª.- Mejoras, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque en el fondo de dicho canal, se disponen unos resortes que impulsan a las placas hacia afuera contra las tapas laterales de las cajas de rotores.
25. 30.

11 MAY



- 5. 3ª.- Mejoras, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque las placas selladores están constituidas por dos pletinas unidas mediante un ensamble adecuado, en el cual se forma una caja para alojar los brazos de un elemento expansor, que empuja a ambas pletinas hacia los extremos del rotor, para empujar los rodillos contra la superficie inferior curva de la cámara y conseguir el sellado de las mismas.
- 10. 4ª.- Mejoras, según reivindicación 3ª, caracterizadas porque el elemento expansor encargado de impulsar los elementos selladores hacia los extremos, se alojan en una caja practicada para tal efecto en el canal lateral del rotor.
- 15. 5ª.- Mejoras, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque los rodillos dispuestos en los extremos del rotor, son expansores y están formados por dos casquillos cilíndricos, que se acoplan adecuadamente y alojan también un núcleo cilíndrico
- 20. entre las bases del cual y el fondo de los casquillos, se disponen dos resortes que impulsan a dichos casquillos hacia las caras planas de la caja del rotor, para lograr el sellado lateral de dichos rodillos.
- 25. 6ª.- Mejoras, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque en la parte más profunda de las cajas existentes en los extremos de los rotores para la disposición de los rodillos, se forma una serie de taladros para alojar unos resortes encargados de impulsar a dichos rodillos hacia afuera, contra la
- 30. superficie interior curva de las cajas de rotores.

11 MAY.



5. 7ª.- Mejoras, según reivindicación 6ª, caracterizadas porque entre los rodillos y los resortes encargados de impulsarlos hacia afuera, se dispone una pieza cilíndrica, de material adecuado resistente al desgaste, cuya superficie superior en contacto con el rodillo, es curva para adaptarse a la forma de dicho rodillo.

10. 8ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 315.649, solicitada el 21 de julio de 1965, por: Motor de combustión interna rotativo; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

15. Esta memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,  
M. Teresa García Huete.

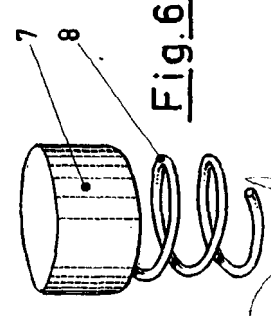
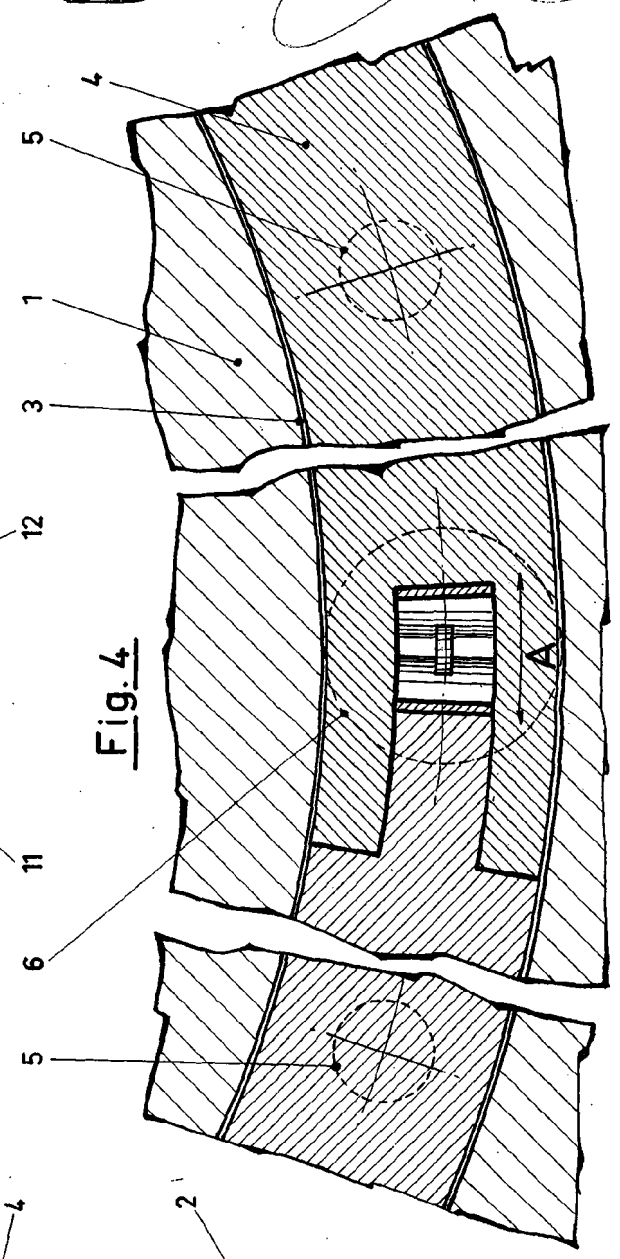
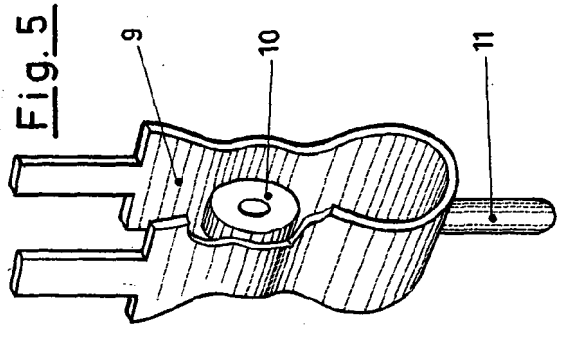
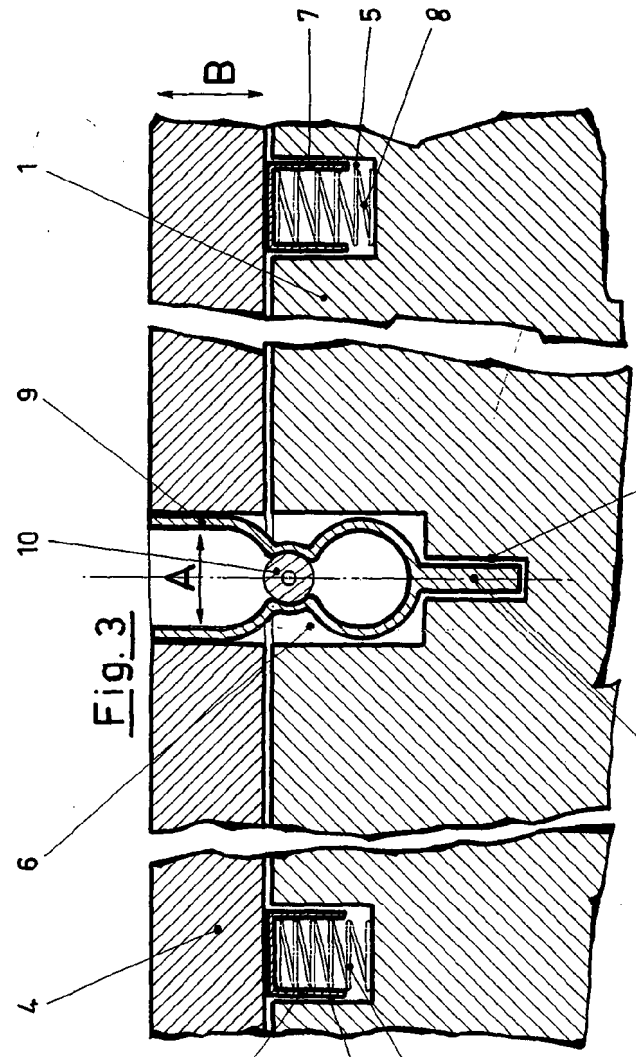
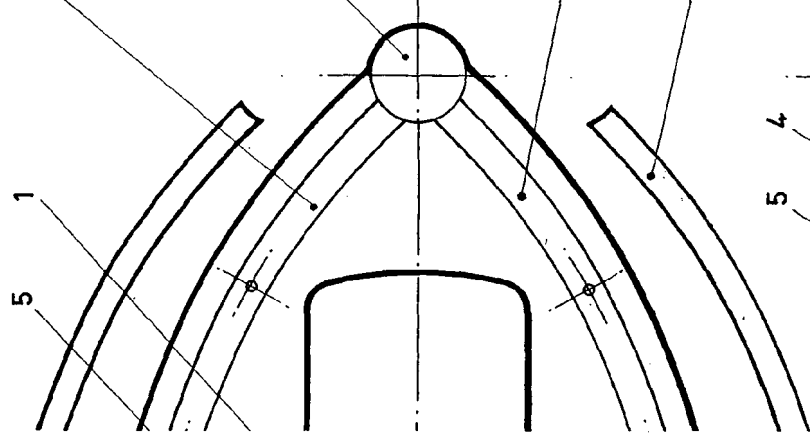
11 MAY. 1966  
GOMEZ ACIBO Y MODESTO  
S.p. Firmado en Madrid a los 11 de Mayo de 1966

326586

HOJA Nº 1

326586

SON SIETE HOJAS



Mexico, MAY 1930

GOMEZ AC'BO Y MODESTO  
 Ingenieros, E. Hernández Ruiz

Dr. MARIA TERESA GARCIA HUETE

326586

Fig.1

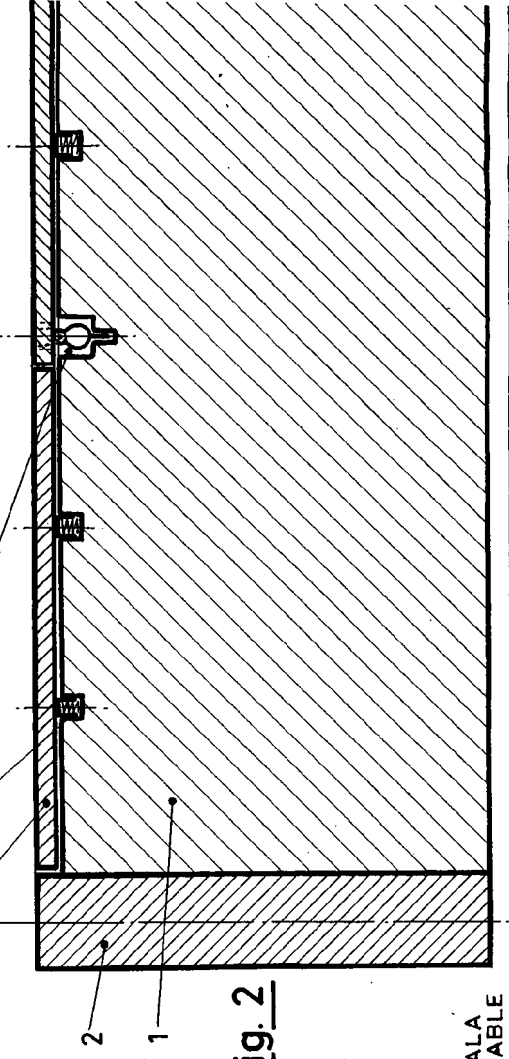
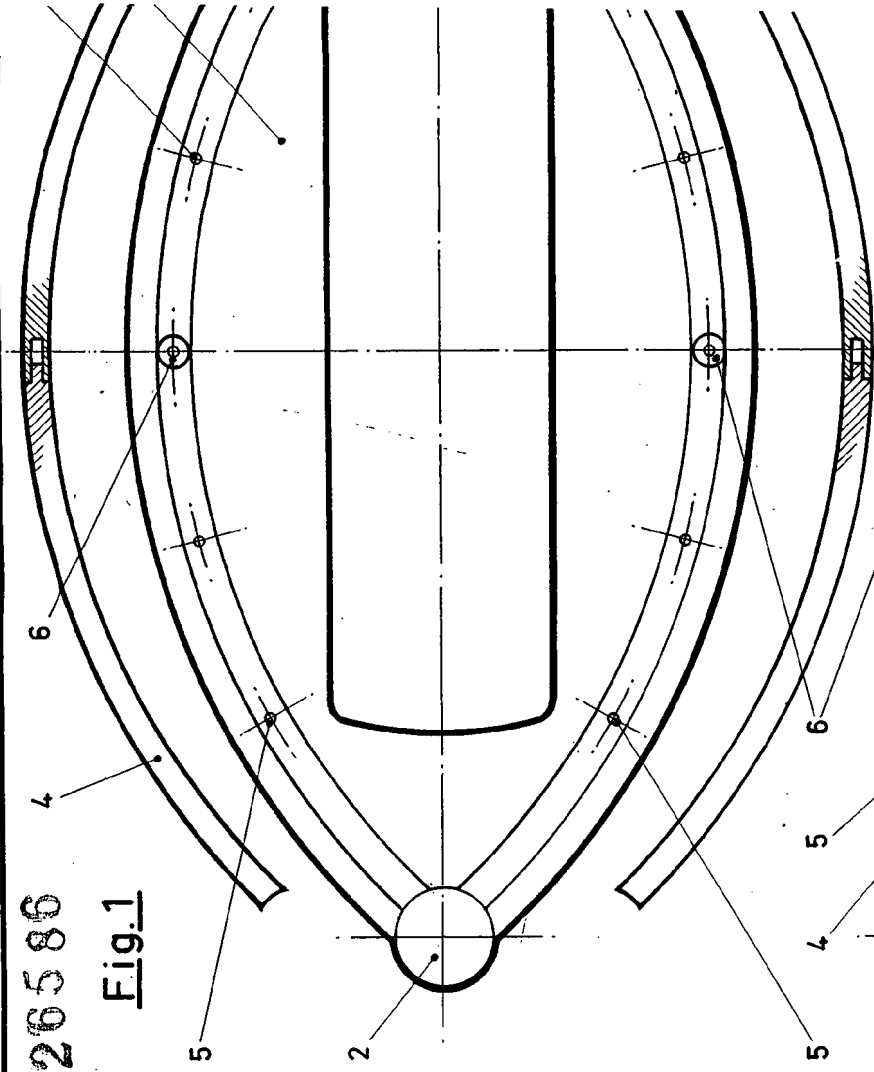


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

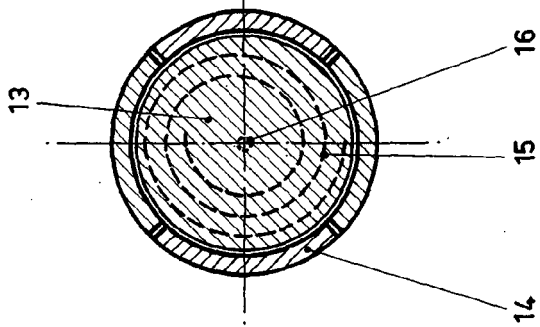


Fig. 7

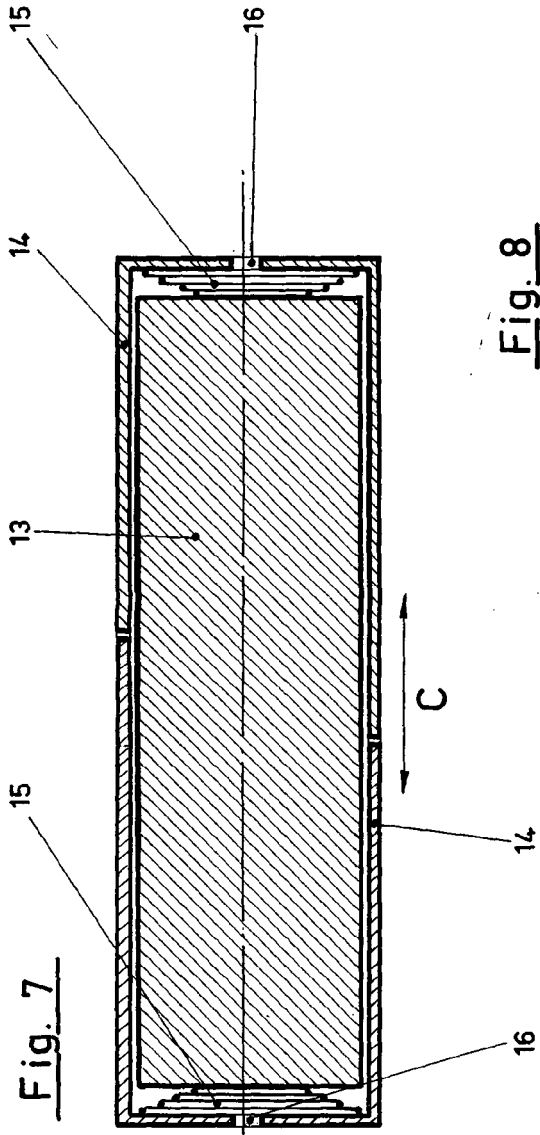
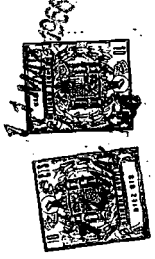
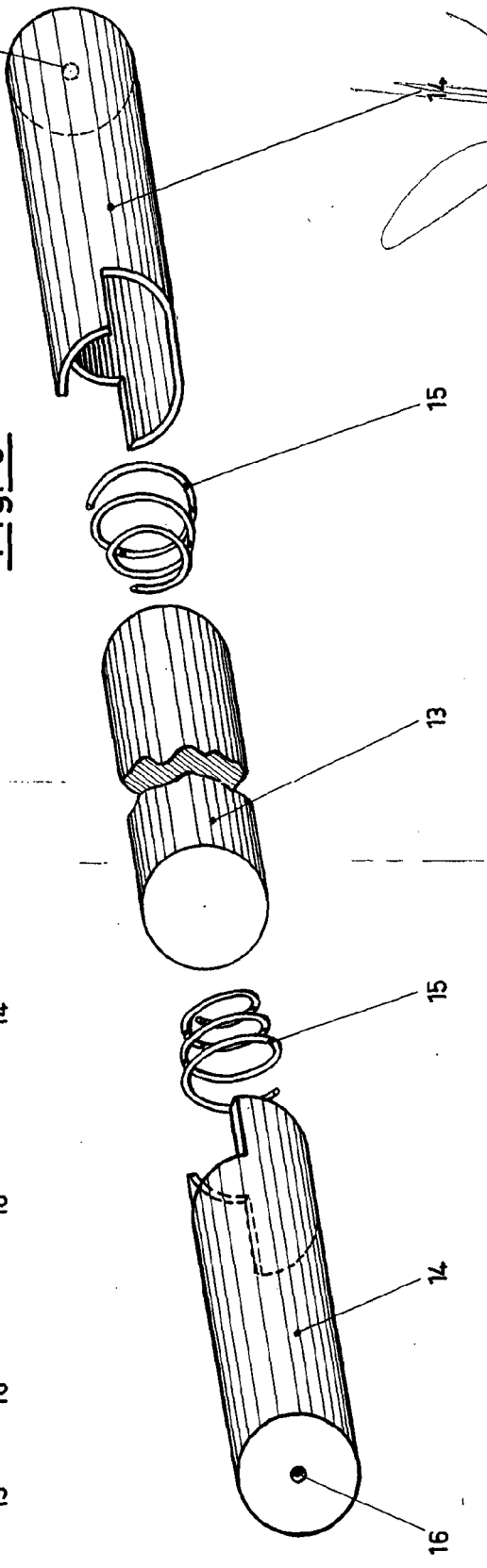


Fig. 8



Madrid 1 MAY. 1968  
 J. GONZALEZ Y MOSES  
 P. P. Financ. y Mat. Dadas. S. de



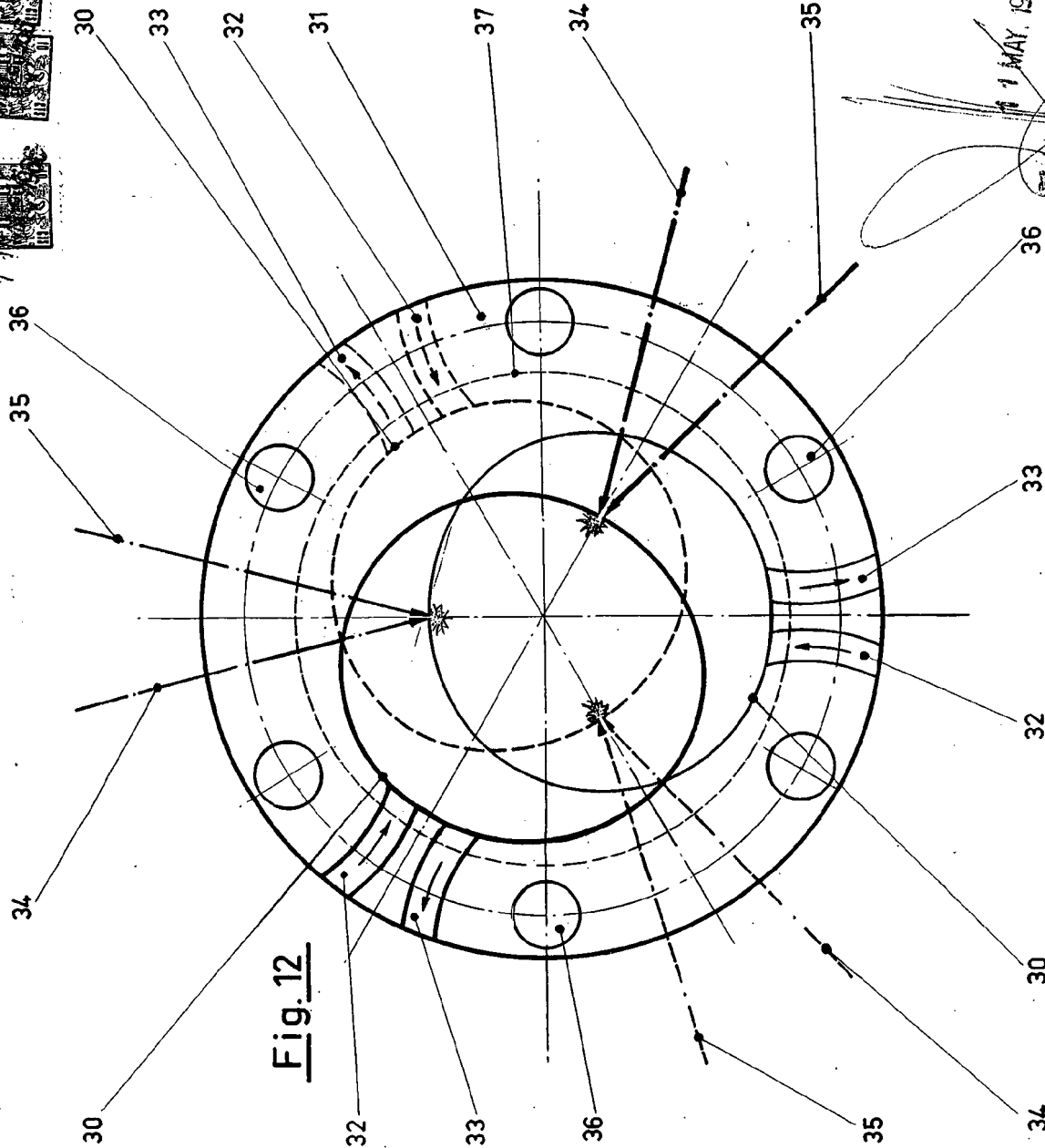
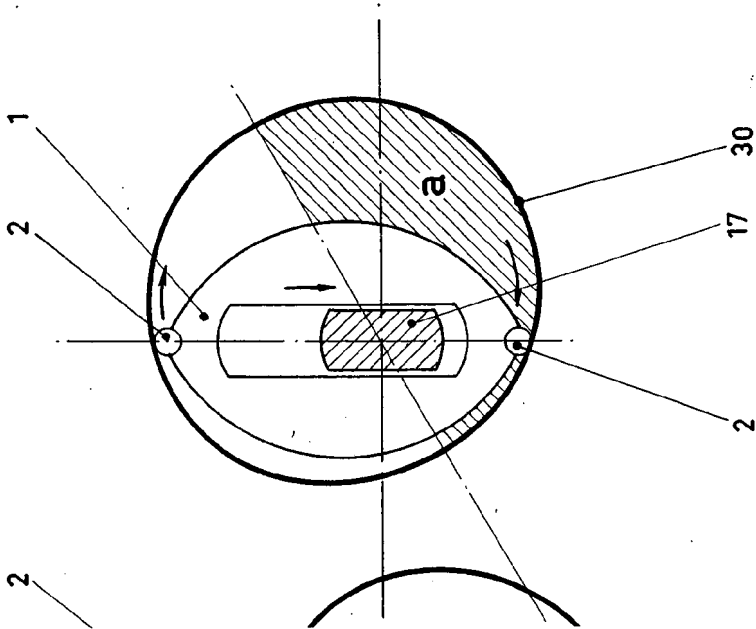


Fig. 12

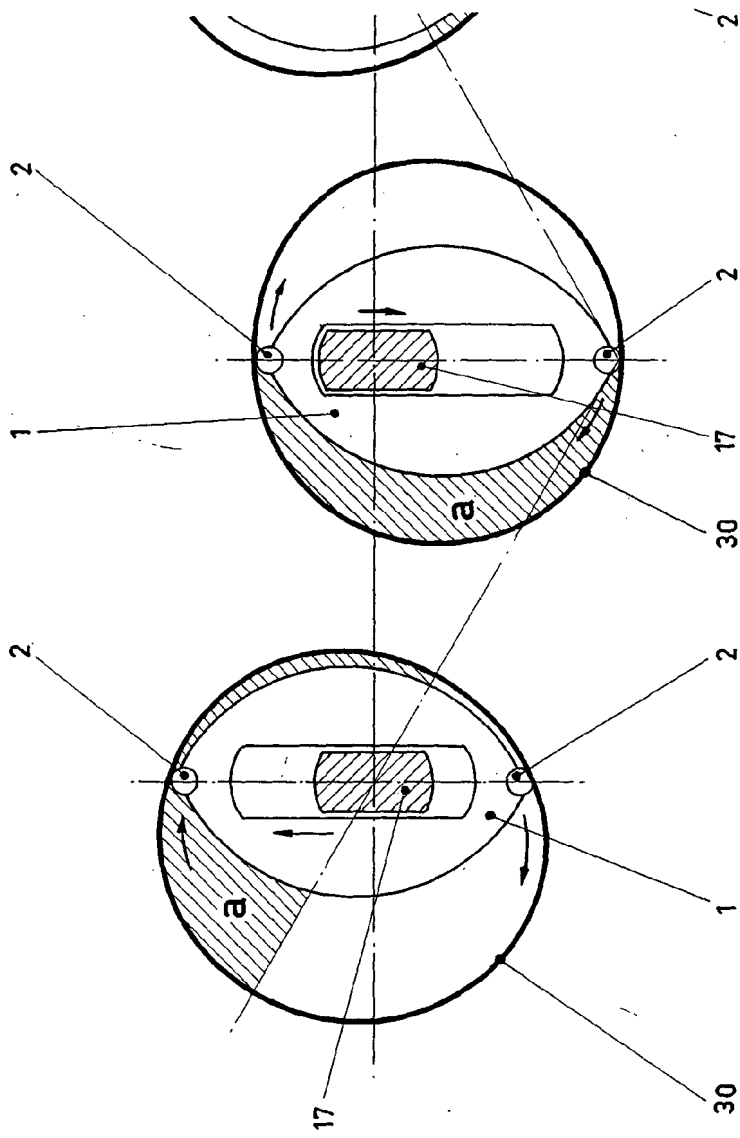


1 MAY 1966

A GOMEZ GONZALEZ Y CAÑA  
 S.A. - Madrid - Tel. 511111

320500

Fig. 11

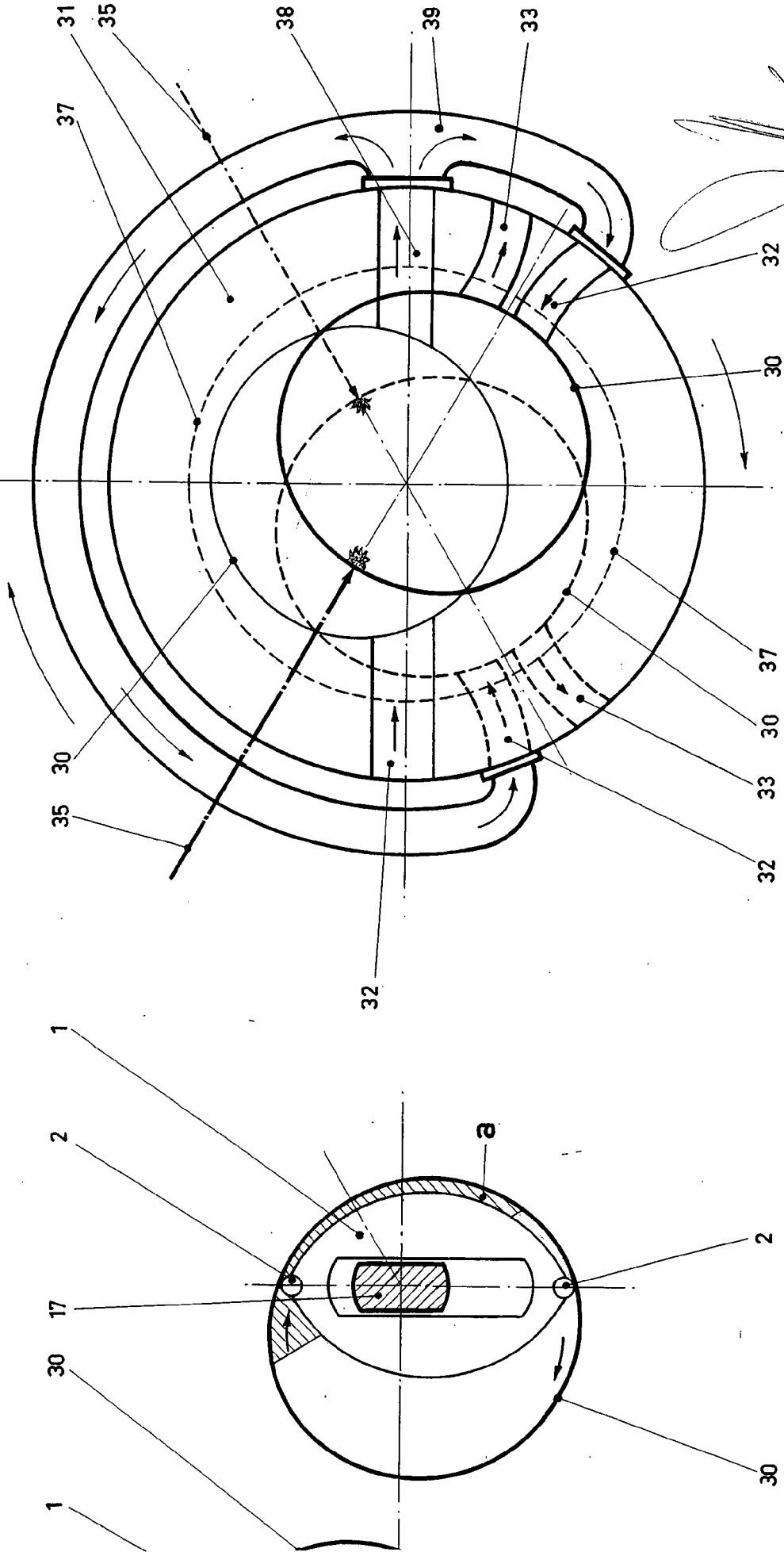


ESCALA VARIABLE

7



Fig. 14



1 MAY 1962  
 J. GONZALEZ Y MURRAY  
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD

326580

326580

Fig. 13

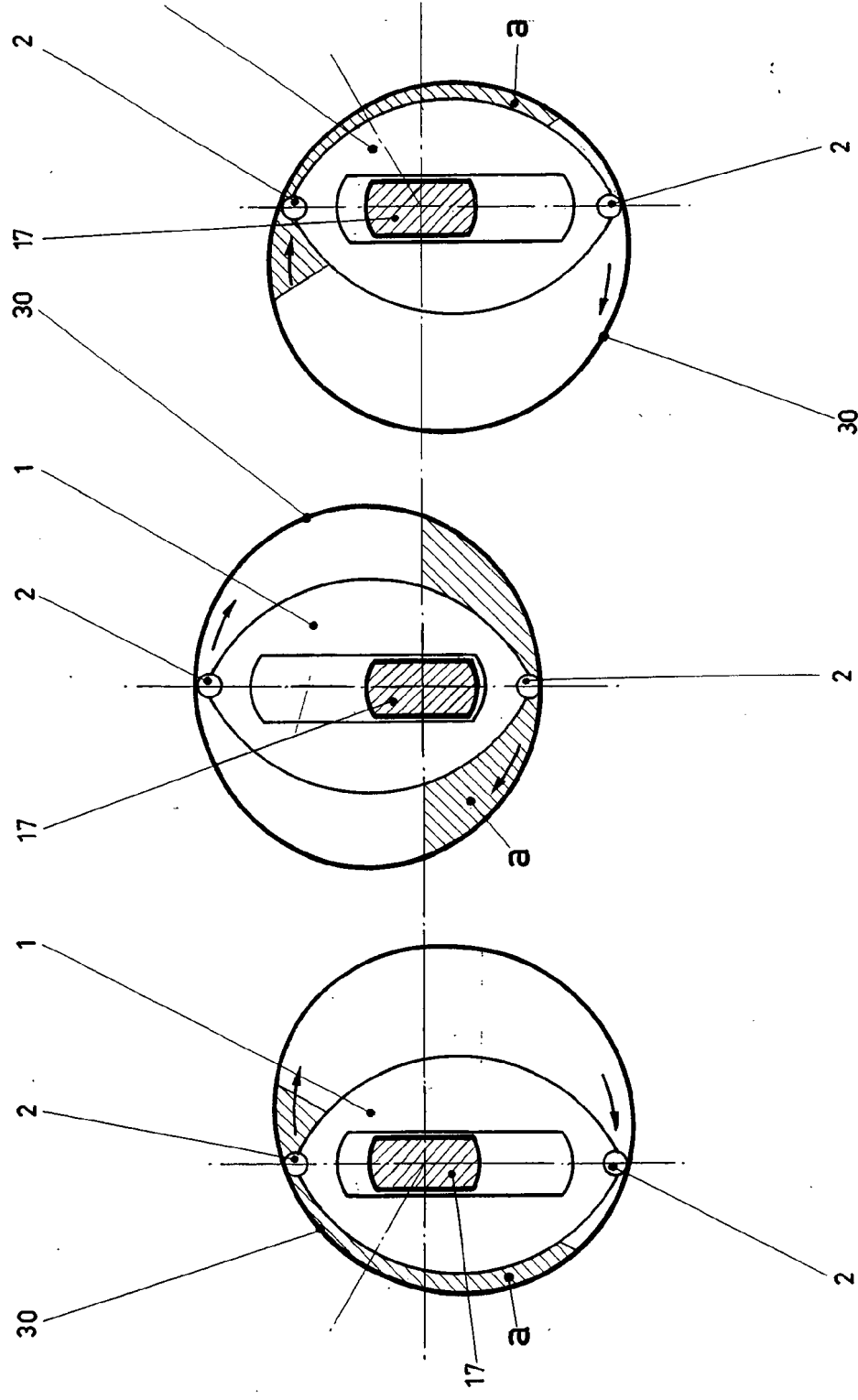
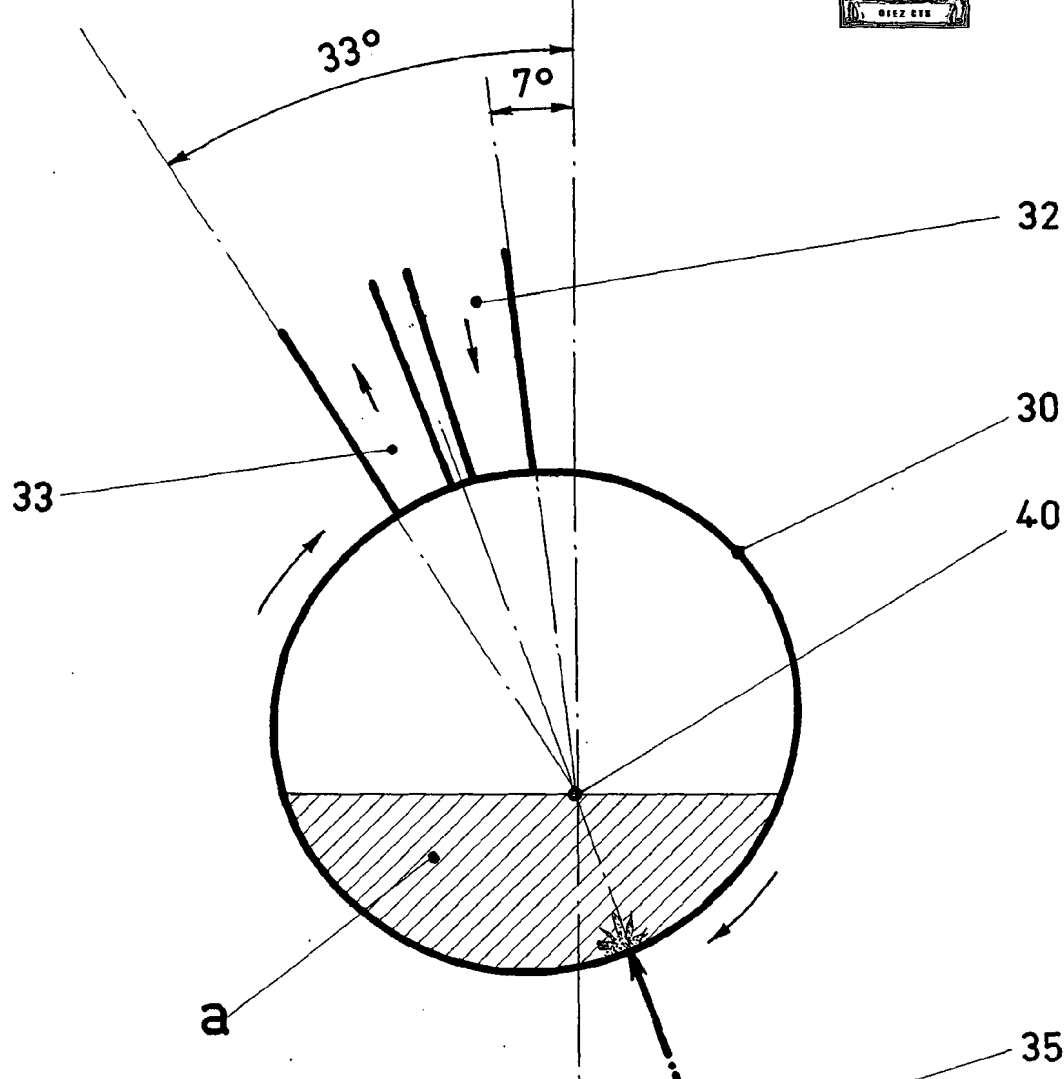


Fig. 15



1 MAY. 1968  
A. GONZALEZ ACEDO Y MODESTO  
C. de E. Fil. de la Universidad Nacional Autónoma de México

326586

Fig. 16

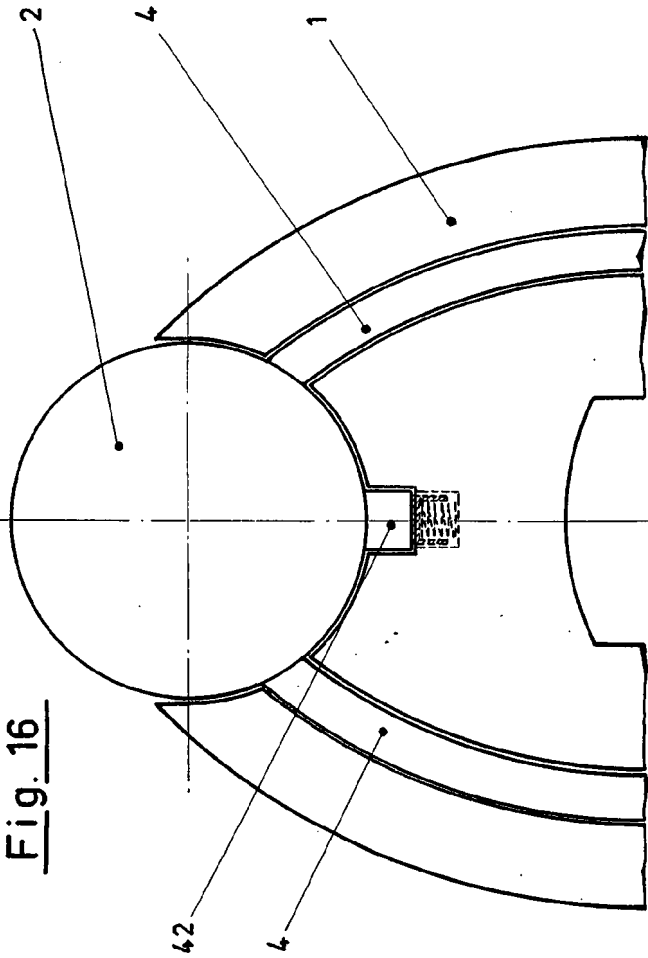
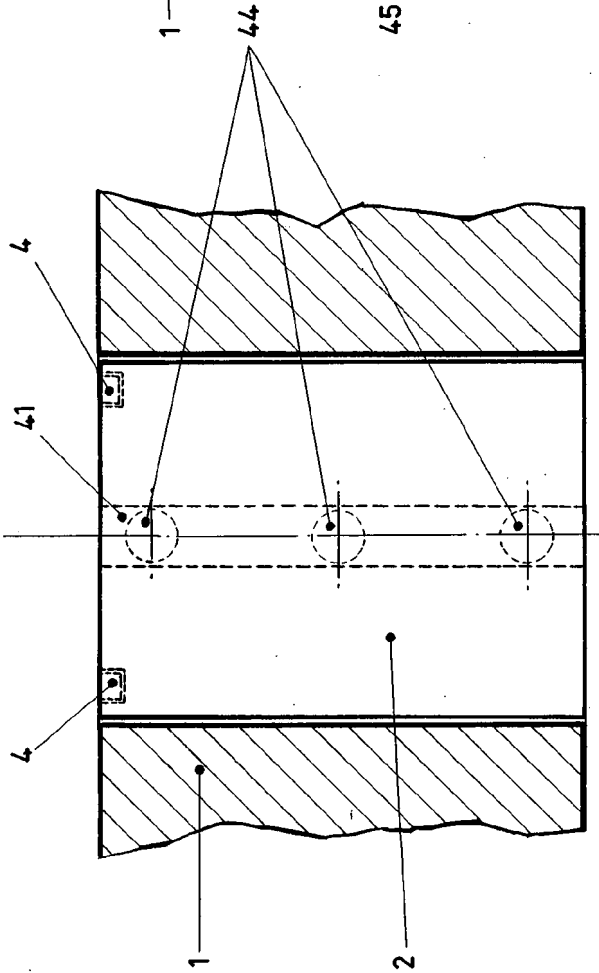
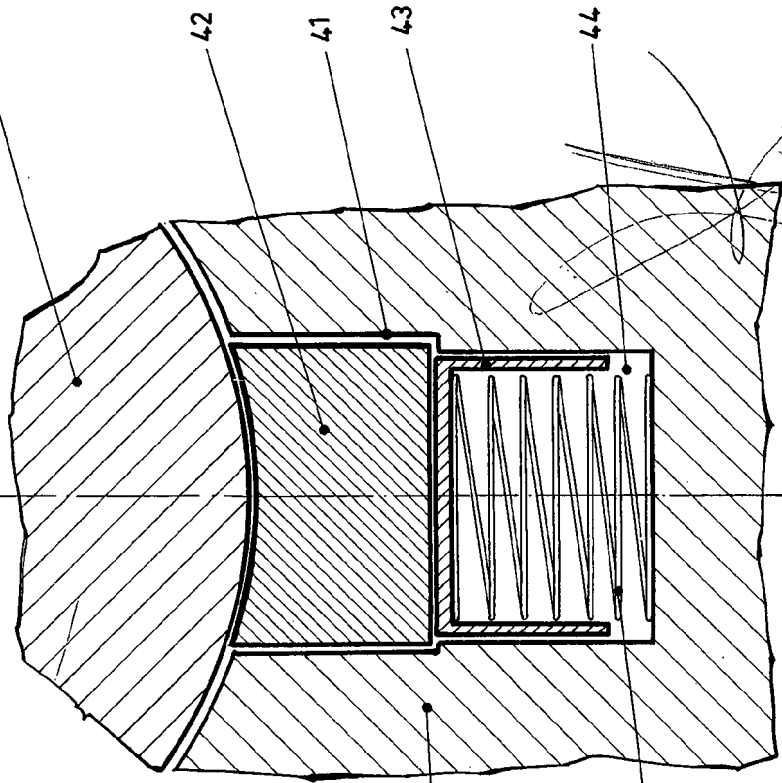


Fig. 17



ESCALA VARIABLE

1 MAY 1966  
 A. SOMER AC 80-1 MODEST  
 C. P. Filmeda: P. Hernandez 246

